Linzer biol. Beitr.	39/1	557-569	23.7.2007

Flechtenfunde im Bosque Esquinas, Costa Rica

O. BREUSS & G. NEUWIRTH

A b s t r a c t : A list of 294 lichen species, collected in southwestern Costa Rica (Golfo Dulce region, Bosque Esquinas), is presented. Thirty nine species are additions to the known lichen flora of Costa Rica. *Byssolecania pluriseptata* is described as new.

K e y w o r d s : Lichenized Ascomycetes, *Byssolecania pluriseptata* sp. nov. Mycoflora of Costa Rica, Central America.

Einleitung

Der Bosque Esquinas im Süden Costa Ricas, bekannt als "Regenwald der Österreicher", ist einer der letzten intakten Tieflandregenwälder an der Pazifikküste Mittelamerikas und mit schätzungsweise 3000 Pflanzenarten einer der artenreichsten der Erde (WEISSENHOFER & HUBER 2001). Seine Erhaltung war nur durch konsequente Schutzmaßnahmen und die Eingliederung in den Nationalpark Piedras Blancas möglich. Zu danken ist dem unermüdlichen Einsatz von Prof. Michael Schnitzler und der außergewöhnlichen Spendenfreudigkeit vieler österreichischer Naturliebhaber. Die vielfältige Pflanzenwelt der Regenwälder am Golfo Dulce wird von WEBER (2001) vorgestellt. Erfolgversprechend schien es daher, auch die Flechtenforschung in dieser Region zu intensivieren. Den Studien von BREUSS (2000, 2006) und NEUWIRTH & PFALLER (2006) wird nun mit dieser Arbeit ein weiterer Beitrag angefügt. Im Rahmen eines Biodiversitätsprojektes in Kooperation mit der Tropenstation La Gamba, INBio (Instituto Nacional de Biodiversidad) und MINAE (Ministerio del Ambiente y Energía, Costa Rica) waren die Autoren eingeladen, die lichenologischen Untersuchungen im Bosque Esquinas und benachbarten Regionen (La Gamba und Valle Bonito) weiterzuführen. In der Artenliste dominieren foliicole Flechtenarten. Die corticolen Spezies belegen ein auffallendes Übergewicht der *Graphidaceae*. Durch die vorliegende Arbeit erhöht sich die Gesamtzahl der bekannten Flechtenarten im Esquinas-Regenwald und seiner unmittelbaren Umgebung auf fast 400.

Die Sammellokalitäten

Den Fundortsbezeichnungen ist jeweils voranzustellen: Costa Rica, Prov. Puntarenas, Golfito-Region

1 Bosque Esquinas, nähere Umgebung der Esquinas Rainforest Lodge, Ocelot Trail, 70-200 m, 20.7.2004

2 Bosque Esquinas, nähere Umgebung der Esquinas Rainforest Lodge, Umkreis der Wegkreuzung Ocelot Trail – Fila Trail, ca. 250 m, 20.7.2004

3 Parque Nacional Piedras Blancas, Sektor Rio Bonito, weitere Umgebung der Rangerstation, ca. 100 m, 21.7.2004

4 Parque Nacional Piedras Blancas, Fila Golfito, landseitiger Abhang, 200-520 m, 21.7.2004

5 Playa San Josecito am Golfo Dulce, 21.7.2004

6 Parque Nacional Piedras Blancas (Esquinas Sector), Tal des Rio Bonito, ca. 90 m, 31.7.2004

7 Weg von der Tropenstation La Gamba zum Valle Bonito, 31.7.2004

8 Garten der Tropenstation La Gamba, ca. 80 m, 1.8.2004

9 Bosque Esquinas, Umgebung der Esquinas Rainforest Lodge, Birds Trail, ca. 100 m, 1.8.2004

10 Quebrada Chorro östlich von La Gamba, 100-200 m, Schluchtwald, 2.8.2004

11 Fila Gamba südlich von La Gamba, 150-250 m, 3.8.2004

12 Valle Bolsa bei La Gamba, Bäume und Zaunpfosten entlang des Fahrweges, ca. 80 m, 3.8.2004

13 Bosque Esquinas, Steig zum Beobachtungsturm (Barbara-Puskás-Turm) nahe der Tropenstation La Gamba, Primärwald, 4.8.2004

14 Fahrweg von der Tropenstation La Gamba nach La Gamba, Bäume und Zaunpfosten, 5.8.2004

15 Uferbereich des Rio Gamba, 5.8.2004

Artenliste

Die Arten werden unter Hinzufügung der entsprechenden Fundortnummer aufgelistet. Neufunde für Costa Rica sind mit * gekennzeichnet; ihre Auszeichnung orientiert sich an der Checkliste von UMAÑA TENORIO & al. (2002). Belege ohne Herbarangabe sind im Biologiezentrum der Oberösterreichischen Landesmuseen in Linz (LI) hinterlegt, jene mit der Angabe „GN“ werden im Privatherbarium G. Neuwirth aufbewahrt.

Amazonomyces farkasiae (LÜCKING) LÜCKING & al.: 7, 9, 13

Anisomeridium flavovulcanus KOMPOSCh: 13 – Die Art wurde erst kürzlich aus dem Gebiet beschrieben (KOMPOSCH 2005).

**Anisomeridium infernale* (Mont.) R.C.Harris: 2, det. A.Aptroot

Arthonia aciniformis STIRT.: 7

Arthonia cinnabarinula MÜLL. ARG.: 10 – Lichenicole Art (MATZER 1996).

Arthonia complanata FÉE: 14, 15

Arthonia epidendri (REHM) R. SANT.: 7 (GN)
Arthonia leptosperma (MÜLL. ARG.) R. SANT.: 3, 9, 11
Arthonia palmulacea (MÜLL. ARG.) R. SANT.: 7, 13 (GN)
Arthonia trilocularis MÜLL. ARG.: 10
Aspidothelium fugiens (MÜLL. ARG.) R. SANT.: 8
Aspidothelium geminiparum (MALME) R. SANT.: 4, 8
Aspidothelium scutellicarpum LÜCKING: 6
Asterothyrium microsporum R. SANT.: 13 (GN)
Asterothyrium rotuliforme (MÜLL. ARG.) SÉRUS.: 1, 13 (GN)
Astrothelium galbineum KREMP.: 14
Aulaxina intermedia LÜCKING: 9, 13 (GN)
Aulaxina microphana (VAIN.) R. SANT.: 8
Aulaxina minuta R. SANT.: 4, 10, 13
Aulaxina quadrangula (STIRT.) R. SANT.: 1 (GN)
Aulaxina submuralis KALB & VEZDA: 8
**Bacidia lutescens* MALME: 11
Bacidina apiahica (MÜLL. ARG.) VĚZDA: 10
Badimia dimidiata (BAB. ex LEIGHT.) VĚZDA: 1, 3, 13
Badimia galbinea (KREMP.) VĚZDA: 1, 4, 9, 10, 13
Badimia tuckermanii (R. SANT.) LÜCKING, LUMBSCH & ELIX: 9
Baeomyces rufus (HUDSON) REBENT.: 11
Bapalmuia costaricensis LÜCKING & KALB: 10
Biatora furfurosa TUCK. ex NYL.: 8, 10
Bulbothrix apophysata (HALE & KUROK.) HALE: 14 (GN)
Bulbothrix goebelii (ZENKER) HALE: 6, 8, 11, 12, 14
**Bulbothrix klementii* HALE: 7 (GN)
Bulbothrix laevigatula (NYL.) HALE: 6
Byssolecania deplanata (MÜLL. ARG.) R. SANT.: 10 (GN)
Byssolecania fumosonigricans (MÜLL. ARG.) R. SANT.: 5, 10
Byssolecania hymenocarpa (VAIN.) KALB & al.: 3, 10
**Byssolecania pluriseptata* BREUSS: 1, 10 – Die Art wird im Anhang neu beschrieben.
Byssolecania variabilis VĚZDA, KALB & LÜCKING: 9, 10
**Byssolecania vezdae* KALB & LÜCKING: 10 (GN) – Die Art war bislang nur aus Brasilien bekannt (LÜCKING & VĚZDA 2000).
Byssoloma leucoblepharum (NYL.) VAIN. em. R. SANT.: 10, 11
Byssoloma minutissimum KALB & VĚZDA: 13
Byssoloma subdiscordans (NYL.) P. JAMES: 1, 7, 8, 13 (GN)

Byssoloma tricholomum (MONT.) ZAHLBR.: 1, 8, 13 (GN)

Byssoloma vanderystii SÈRUS.: 4

Calenia depressa MÜLL. ARG.: 7, 13 (GN)

Calenia graphidea VAIN.: 3, 13

Calenia lueckingii HARTMANN: 8, 9, 11, 13

Calenia phyllogena (MÜLL. ARG.) R. SANT.: 1, 8

Calenia subdepressa LÜCKING: 13

Calenia triseptata ZAHLBR.: 9, 13

Caleniopsis laevigata (MÜLL. ARG.) VĚZDA & POELT: 3, 8

Calopadia fusca (MÜLL. ARG.) VĚZDA: 9

**Calopadia isidiosa* KALB & VĚZDA: 4, 14 – Diese rindenbewohnende, isidiöse Art wurde aus Brasilien beschrieben (KALB & VEZDA 1987).

Calopadia lecanorella (NYL.) KALB & VĚZDA: 8, 14

Calopadia perpallida (NYL.) VĚZDA: 3 (corticol), 12, 14, 15

Calopadia phyllogena (MÜLL. ARG.) VĚZDA: 8

Calopadia puiggarii (MÜLL. ARG.) VĚZDA: 6

Calopadia subcoerulescens (ZAHLBR.) VĚZDA: 5, 6, 8, 12 – Unter den Belegen finden sich foliicole, corticole und moosbewohnende Formen.

Carbacanthographis chionophora (REDINGER) STAIGER & KALB: 12

Celothelium aciculiferum (NYL.) VAIN.: 4, det. A. Aptroot

Chroodiscus coccineus (LEIGHT.) MÜLL. ARG.: 1, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 13

Coccocarpia domingensis VAIN.: 1, 6

Coccocarpia erythroxyli (SPRENG.) SWINSC. & KROG:

Coccocarpia filiformis ARVIDSSON: 13

Coccocarpia palmicola (SPRENG.) ARVIDSSON & GALLOWAY: 3, 12

Coccocarpia pellita (Ach.) MÜLL. ARG. em. R. SANT.: 5

Coccocarpia stellata TUCK.: 1, 3, 6, 8 (epiphyll), 9

**Coccocarpia tenuissima* MÜLL. ARG.: 9 – Diese Art ist hauptsächlich amazonisch verbreitet (LÜCKING & KALB 2000).

Coenogonium ciliatum KALB & LÜCKING: 14 (GN)

Coenogonium leprieurii (MONT.) NYL.: 15

Coenogonium linkii EHRENB.: 4

Coenogonium subvirescens (NYL.) NYL.: 8

Crocynia gossypina (SW.) A. MASSAL.: 2

Cryptothecia filicina (ELLIS & EVERH.) LÜCKING & G. THOR: 1, 10 – Es handelt sich um die neotropische Sippe aus der *C.-candida*-Gruppe (LÜCKING & al. 2006).

Dictyonema phyllogenum (MÜLL. ARG.) ZAHLBR.: 3

Dictyonema sericeum (SW.) BERK. f. *phyllophilum* PARM.: 5

Dimerella dilucida (KREMP.) R. SANT.: 9

Dimerella epiphylla (MÜLL. ARG.) MALME: 3, 13

Dimerella fallaciosa (MÜLL. ARG.) VĚZDA: 1

Dimerella hypophylla VĚZDA: 13

Dimerella lisowskii VĚZDA: 9

Dimerella minima (MÜLL. ARG.) R. SANT.: 13 (GN)

Dimerella siquirrensis LÜCKING: 2, 3, 4, 5, 9, 13

**Dimerella usambarensis* VĚZDA & FARKAS: 1 – Die aus Afrika beschriebene Art scheint auch in den Neotropen verbreitet zu sein (vgl. CÁCERES & al. 2000).

**Diorygma pruinosum* (ESCHW.) KALB, STAIGER & ELIX: 14 – Pantropische Art; aus den Neotropen vordem aus Brasilien, Dominica und Puerto Rico angegeben (ARCHER 2004, KALB & al. 2004).

Diorygma reniforme (FÉE) KALB & al.: 14 – Unter verschiedenen Namen aus Afrika und Südamerika bekannte Art (KALB & al. 2004).

Dirinaria aegialita (ACH.) MOORE: 5

Dirinaria picta (SW.) CLEM. & SHEAR: 5, 14

Dyplolabia afzelii (ACH.) A. MASSAL.: 4, 6, 14, 15

Echinoplaca bispora KALB & VĚZDA: 8, 9 – Aus Costa Rica zuvor von LÜCKING (1997) angegeben.

Echinoplaca diffluens (MÜLL. ARG.) R. SANT.: 1 (GN)

Echinoplaca epiphylla FÉE: 13 (GN)

Echinoplaca fusconitida LÜCKING: 8

Echinoplaca hymenocarpoides (VAIN.) LÜCKING: 10

Echinoplaca leucotrichoides (VAIN.) R. SANT.: 8, 13

Echinoplaca marginata LÜCKING: 10

Echinoplaca pellicula (MÜLL. ARG.) R. SANT.: 13 (GN)

Echinoplaca similis KALB & VĚZDA: 12 – Der vorliegende Beleg ist wie das brasilianische Typusmaterial corticol (KALB & VĚZDA 1988).

Echinoplaca tricharioides KALB & VĚZDA: 14

Enterographa byssoidea LÜCKING: 7 (GN)

Eremothecella calamicola SYD.: 3

Eschatogonia prolifera (MONT.) R. SANT.: 10, 11, 13

Fellhanera rhapidophylli (REHM) VĚZDA: 8 (GN)

Fellhanera subternella (NYL.) VĚZDA: 10, 13 (GN)

**Fissurina cingalina* (NYL.) STAIGER: 13

Glyphis cicatricosa ACH.: 7, 13, 14 (GN)

**Graphis analoga* NYL.: 13 (GN), det. H. Sipman

Graphis anfractuosa (ESCHW.) ESCHW.: 7 (GN)

Graphis anguilliformis TAYLOR: 6, 14, 15

Graphis antillarum VAIN.: 7 (GN)
Graphis chrysocarpa (RADDI) SPRENG.: 6, 7, 8, 12, 14
Graphis dimidiata VAIN.: 10
**Graphis disserpens* NYL.: 14, 15
Graphis elegans (SM.) ACH.: 14
**Graphis elongatoradians* FINK: 14 (GN)
Graphis leptocarpa FÉE: 7 (GN)
Graphis longula KREMP.: 14 (GN)
Graphis paraserpens LIZANO & LÜCKING: 14 (GN)
Graphis proserpens VAIN.: 7, 12
Graphis rimulosa (MONT.) TREVIS.: 14 (GN)
Graphis striatula (ACH.) SPRENG.: 14
Graphis vestitoides (FINK) STAIGER: 7, 14, 15
Gyalectidium ciliatum LÜCKING, THOR & MATSUMOTO 13
Gyalectidium filicinum MÜLL. ARG.: 7, 13
Gyalideopsis actinoplacoides LÜCKING: 13 (GN) – Zur Gattung *Gyalideopsis* in Costa Rica siehe LÜCKING & al. (2006).
Gyalideopsis confluens KALB & VĚZDA: 11
Gyalideopsis lambinonii VĚZDA: 11
Gyalideopsis rubescens VĚZDA: 8
Gyalideopsis vainioi KALB & VĚZDA: 11 (mit unbereiften Apothecien, ohne Hyphophoren)
Gyalideopsis vulgaris (MÜLL. ARG.) LÜCKING: 1, 10
Lasioloma arachnoideum (KREMP.) R. SANT.: 1, 8, 9, 10, 13
Leiorreuma exaltatum (MONT. & V. D. BOSCH) STAIGER: 7, 11, 14
**Leiorreuma lyellii* (SM.) STAIGER: 5, 6
**Leiorreuma sericeum* (ESCHW.) STAIGER: 7 (GN)
Leptogium austroamericanum (MALME) C. W. DODGE: 3
Leptogium azureum (SW.) MONT. s.str.: 5, 15
Leptogium coralloideum (MEYEN & FLOT.) VAIN.: 8
Leptogium denticulatum NYL.: 8 (epiphyll)
Leptogium marginellum (SW.) S.F.GRAY: 8, 12, 14
Leptogium phyllocarpum (PERS.) MONT.: 5, 8
Leptogium stipitatum VAIN.: 14 (GN)
Lichenopeltella setifera MATZEr: 3 (auf *Mazosia tumidula*)
**Macentina perminuta* VĚZDA: 13 (GN)
**Malcolmiella amazonica* (REDINGER) KALB & LÜCKING: 12 – Bemerkenswerte Arealerweiterung dieser hauptsächlich amazonischen Art (LÜCKING & KALB 2000).
Malcolmiella granifera (ACH.) KALB & LÜCKING: 4, 12, 13

Malcolmiella psychotrioides KALB & LÜCKING: 8 (lignicol), 15

Mazosia bambusae (VAIN.) R. SANT.: 1, 3, 10

Mazosia dispersa (HEDRICK) R. SANT.: 10 (GN)

Mazosia longispora LÜCKING & MATZER: 4, 10

Mazosia melanophthalma (MÜLL. ARG.) R. SANT.: 3, 10, 13

Mazosia phyllosema (NYL.) ZAHLBR.: 1, 3, 4, 10, 13

Mazosia pilosa KALB & VĚZDA: 4, 11, 13

Mazosia praemorsa (STIRT.) R. SANT.: 10

Mazosia pseudobambusae KALB & VĚZDA: 10, 13

Mazosia rotula (MONT.) MASSAL.: 4, 7, 8, 9, 10, 13

Mazosia tenuissima LÜCKING & MATZER: 4

Mazosia tumidula (STIRT.) MÜLL. ARG.: 3, 11, 13

Megalospora admixta (NYL.) SIPMAN: 7 (GN)

Megalospora tuberculosa (FÉE) SIPMAN: 11, 12

**Megalotremis verrucosa* (MAKH. & PATW.) APTROOT: 4, det. A. Aptroot – Vorkommen dieser Art waren bisher aus Indien, Australien und Neuguinea bekannt (APTROOT & al. 1997).

**Microtheliopsis uleana* MÜLL. ARG.: 10 (GN)

Mycomicrothelia oleosa APTROOT: 11 – Die Art wurde von APTROOT (1991) aus Trinidad beschrieben.

Myeloconis fecunda P. M. MCCARTHY & ELIX: 4

Myriotrema barroense (HALE) HALE: 13

Myriotrema glaucophaenum (KREMP.) HALE: 13

Myriotrema trypaneoides (NYL.) HALE: 10

Myriotrema pachystomum (NYL.) HALE: 7 (GN)

Normandina pulchella (BORRER) NYL.: 15

Ocellularia cavata (ACH.) MÜLL. ARG.: 7, 10, 11, 13

**Ocellularia dactyliza* HALE: 11 – Isidiöse Art mit P+oranger Medulla, aus Panama beschrieben (HALE 1978).

Ocellularia landronii HALE: 7

Ocellularia rhodostroma (MONT.) ZAHLBR.: 10

Ocellularia xanthostroma (NYL.) ZAHLBR.: 2

Opegrapha filicina MONT.: 1, 4

Opegrapha phylloporinae MÜLL. ARG.: 13 (GN)

**Opegrapha strigulae* R. SANT.: 13 (GN) – MATZER (1996) zitiert Funde aus Java, Australien und Argentinien.

Paratricharia paradoxa (LÜCKING) LÜCKING: 1

Parmeliella isidiopannosa P. M. JØRG.: 12

Parmeliella pannosa (SW.) MÜLL. ARG.: 6

**Parmeliella stylophora* (VAIN.) P. M. JØRG.: 14

Parmotrema cristiferum (TAYL.) HALE: 14 (GN)

Parmotrema dilatatum (VAIN.) HALE: 14

Parmotrema endosulphureum (HILLM.) HALE: 12

Parmotrema flavescens (KREMP.) HALE: 7 (GN)

**Peltigera collina* (ACH.) SCHRAD.: 8 (GN)

**Phaeographis caesiodisca* STAIGER: 7 (GN) – STAIGER (2002) meldet Funde aus Brasilien und Paraguay.

Phaeographis intricans (NYL.) STAIGER: 1, 14 (GN)

Phyllobathelium firmum (STIRT.) VĚZDA: 1, 3, 7, 10, 13

Phyllobathelium leguminosae (CAVALC. & A. A. SILVA) LÜCKING & SÉRUS.: 1, 10

Phylloblastia amazonica KALB & VĚZDA: 1, 9, 13

Phyllophiale alba R. SANT.: 1, 8, 13, 14

Phyllophiale fusca R. Sant.: 7, 8, 13

Phylloporis obducta (MÜLL. ARG.) R. SANT. & TIBELL: 1, 9, 13

Phylloporis phyllogena (MÜLL. ARG.) CLEM.: 1, 3, 7, 9, 10, 11, 13

Phylloporis platypoda (MÜLL. ARG.) VĚZDA: 3, 4, 7, 9, 10, 13

Phylloporis viridis Lücking: 1 (GN)

**Phyllopsora confusa* Swinscow & Krog: 10, 13 – BRAKO (1991) listet zahlreiche Funde aus Süd- und Mittelamerika auf.

Phyllopsora corallina (ESCHW.) MÜLL. ARG.: 14 (GN)

**Phyllopsora furfuracea* (PERS.) ZAHLBR.: 3, 15

Physcia atrostriata MOBERG: 5, 8, 12, 14

Physcia lobulata MOBERG: 14 (GN)

Physcidia wrightii TUCK.: 4

Physma byrsaeum (ACH.) TUCK.: 3

**Platythecium allosporellum* (NYL.) STAIGER: 7 (GN) – STAIGER (2002) gibt nur Funde aus Brasilien an.

**Polymeridium albidum* (MÜLL. ARG.) R.C.HARRIS: 7 (GN)

**Polymeridium contendens* (NYL.) R.C.HARRIS: 8, 14 (GN)

Polymeridium flavothecium R.C.HARRIS: 6

Porina atriceps (VAIN.) VAIN.: 1, 7, 13 (GN)

Porina barvica LÜCKING: 3

Porina dolichophora (NYL.) MÜLL. ARG.: 2

**Porina eminentior* (NYL.) P.M.MCCARTHY: 12 – Zur Verbreitung dieser Art siehe MCCARTHY (2003).

Porina epimelaena VAIN. ex REDINGER: 1

Porina epiphylla (FÉE) FÉE: 1, 3, 7, 9, 10, 13
Porina exasperatula VAIN.: 11, 13, 15
Porina fulvella MÜLL. ARG.: 13 (GN)
Porina fusca LÜCKING: 10, 13
Porina karnatakensis MAKH., ADAW. & PATW.: 1, 7, 13
Porina leptosperma MÜLL. ARG.: 3, 9, 13
Porina leptospermoides MÜLL. ARG.: 10
Porina limbulata (KREMP.) VAINIO: 9, 10, 13
Porina lucida R. SANT.: 1, 3, 4, 7, 9 (kleinsporige Sippe), 10, 11, 13
Porina mastoidea (ACH.) MÜLL. ARG.: 10, 13
Porina mirabilis LÜCKING & VĚZDA: 1, 3, 4, 7, 9, 10, 11, 13
Porina nitidula MÜLL. ARG.: 7
Porina octomera (MÜLL. ARG.) F. SCHILL.: 7, 10, 13 (GN)
**Porina ornata* VĚZDA: 10 – Aus den Neotropen zuvor nur aus Kuba bekannt (MCCARTHY 2003).
Porina papillifera (STIRT.) F. SCHILL.: 13
Porina pilifera NEUWIRTH: 10, 13 (GN) – Diese Art wurde erst kürzlich beschrieben (NEUWIRTH & PFALLER 2006).
Porina pseudofulvella SÉRUS.: 7, 13 (GN)
Porina radiata KALB, LÜCKING & VĚZDA: 3, 7, 9, 10, 11, 13
Porina repanda (STIRT.) LÜCKING & R. SANT.: 10, 13
Porina rubentior (STIRT.) MÜLL. ARG.: 1, 3, 7, 13
**Porina rubrosphaera* R. SANT.: 8
Porina rudiuscula (NYL.) MÜLL. ARG.: 15
Porina rufula (KREMP.) VAINIO: 7, 10, 11, 13
Porina subepiphylla LÜCKING & VĚZDA var. *subepiphylla*: 1, 3, 7, 9, 11, 13
Porina tetramera (MALME) R. SANT.: 3
Porina tijucana VAIN.: 3 – Neotropische Art (MCCARTHY 2003, BREUSS 2002, 2006).
Porina vezdae LÜCKING: 10 (GN)
Pseudopyrenula diluta (FÉE) MÜLL. ARG.: 13 (GN)
Psorella leucophyllina (NYL.) ZAHLBR.: 4, 8, 14
Pyrenula anomala (ACH.) VAIN.: 8, 12
Pyrenula aspistea (ACH.) ACH.: 13
Pyrenula cf. *falsaria* (ZAHLBR.) R.C. HARRIS: 14
**Pyrenula massariospora* (STARB.) R.C. HARRIS: 15
**Pyrenula septicollaris* (ESCHW.) R.C. HARRIS: 6
Pyrrhospora russula (ACH.) HAF.: 5
Pyxine eschweileri (TUCK.) VAIN.: 14

**Sarcographa cinchonarum* FÉE: 7, 14 – Die Bestimmung der *Sarcographa*-Arten erfolgte nach STAIGER (2002).

Sarcographa heteroclita (MONT.) ZAHLBR.: 4, 6, 7, 11, 14

Sarcographa labyrinthica (ACH.) MÜLL. ARG.: 1, 4, 6, 11

**Sarcographa ramificans* (KREMP.) STAIGER: 7 (GN)

**Sarcographa tricosa* (ACH.) MÜLL. ARG.: 7 (GN)

Sporopodium leprieurii MONT.: 1, 9

Stegobolus wrightii (TUCK.) A. FRISCH: 2, 4 – Das Genus *Stegobolus* wurde kürzlich von FRISCH & KALB (2006) wieder aufgenommen.

Strigula complanata (FÉE) MONT.: 1, 3, 13

Strigula concreta (FÉE) R.SANT.: 1, 3, 13

Strigula macrocarpa VAIN.: 1, 13 (GN)

Strigula maculata (COOKE & MASSEE) R. SANT.: 1, 5

Strigula nemathora MONT.: 1, 7, 9, 10, 13

Strigula nemathora var. *pulchella* (MÜLL. ARG.) R. SANT.: 3, 7

Strigula schizospora R. SANT.: 13

Strigula smaragdula FR.: 3

Strigula subelegans VAIN.: 1 (GN)

Strigula subtilissima (FÉE) MÜLL. ARG.: 7, 9, 10, 13

Tapellaria bilimbioides R. SANT.: 10 (GN)

Tapellaria epiphylla (MÜLL. ARG.) R. SANT.: 9 (GN)

Tapellaria malmei R. Sant.: 8

Tapellaria nigrata (MÜLL. ARG.) R. SANT.: 8 (GN)

Tapellaria phyllophila (STIRT.) R. SANT.: 8 (GN)

**Tapellaria puiggarii* (MÜLL. ARG.) R.SANT.: 8

Thelotrema neei (HALE) HALE: 6

Tricharia albostrigosa R. SANT.: 1 (GN)

**Tricharia fumosa* KALB & VĚZDA: 11 – Diese corticole Art wurde aus Brasilien beschrieben (KALB & VĚZDA 1988).

Tricharia helminthospora R. SANT.: 13

Tricharia heterella (STIRT.) LÜCKING: 11, 13

Tricharia hyalina KALB & VĚZDA: 9

Tricharia planicarpa LÜCKING: 4

Tricharia santessoniana KALB & VĚZDA: 8, 13 (GN)

Tricharia urceolata (MÜLL. ARG.) R. SANT.: 7, 13

Tricharia vainioi R. SANT.: 8, 13

Trichothelium alboatrum VAIN.: 8 (GN)

Trichothelium bipindense F. SCHILL.: 8, 9, 13

Trichothelium epiphyllum MÜLL. ARG.: 1, 3, 9, 13
Trichothelium juruense (P. HENN.) F. SCHILL.: 13
Trichothelium longisporum LÜCKING: 7, 13 (GN)
Trichothelium minus VAIN.: 8
Trichothelium minutum (LÜCKING) LÜCKING: 8, 13
Trichothelium montanum LÜCKING: 11
Trichothelium pallescens (MÜLL. ARG.) F. SCHILL.: 9
Trichothelium sipmanii LÜCKING f. *multiseptatum* LÜCKING: 10
Trypethelium variolosum ACH.: 4
**Usnea brasiliensis* (ZAHLBR.) MOT.: 4

Neues Taxon

***Byssolecania pluriseptata* BREUSS, sp. nova**

A *Byssolecania variabilis* ascosporis longioribus (25-35 × 4.5-5.5 µm) et 7-10-septatis differt.

T y p u s : Costa Rica, Prov. Puntarenas, Golfito-Region, E La Gamba, Quebrada Chorro, 100-200 m, Schluchtwald, 2.8.2004, O. Breuss 24.591 (LI – Holotypus, CR, INB – Isotypen). – Paratypen: Golfito-Region, E La Gamba, Quebrada Chorro, 100-200 m, Schluchtwald, 2.8.2004, O. Breuss 24.622, 24.637 (LI); Bosque Esquinas, nähere Umgebung der Esquinas Rainforest Lodge, Ocelot Trail, 70-200 m, 20.7.2004, O. Breuss 24.025 (LI).

Mit ihren völlig abgeflachten Apothecien mit graubrauner Scheibe und weißlichem Saum entspricht die neue Art im Aussehen *Byssolecania variabilis* VĚZDA, KALB & LÜCKING, unterscheidet sich von dieser aber durch längere Sporen mit höherer Septenanzahl. Die Sporen von *Byssolecania variabilis* messen 20-27 × 3.5-5 µm und sind 5-7-septiert (LÜCKING & KALB 2000).

Zusammenfassung

294 Flechtenarten aus dem südwestlichen Costa Rica (Golfo-Dulce-Region, Bosque Esquinas) werden aufgelistet. 39 Arten sind Erstnachweise für Costa Rica. *Byssolecania pluriseptata* wird neu beschrieben.

Danksagung

Den Leitern und Mitarbeitern der Tropenstation La Gamba danken wir für die freundliche Aufnahme und vielfältige Unterstützung, Herrn Dr. A. Aptroot (Utrecht) und Herrn Dr. H. Sipman (Berlin) für die Bestimmung einiger Belege und Herrn Dr. R. Lücking (Chicago) für freundliche Auskünfte bezüglich *Byssolecania*.

Literatur

APTROOT A. (1991): A monograph of the Pyrenulaceae (excluding *Anthracothecium* and *Pyrenula*) and the Requienellaceae, with notes on the Pleomassariaceae, the Trypetheliaceae and Mycomicrothelia (lichenized and non-lichenized Ascomycetes). — Bibl. Lichenol. **44**: 1-178.

APTROOT A., DIEDERICH P., SÉRUSIAUX E. & H.J.M. SIPMAN (1997): Lichens and lichenicolous fungi from New Guinea. — Bibl. Lichenol. **64**: 1-220.

ARCHER A.W. (2004): The lichen genera *Cyclographina*, *Diplogramma*, *Glyphis*, *Gymnographa*, *Medusulina*, *Sarcographa* and *Sarcographina* (Graphidaceae) in Australia. — Telopea **10**(2): 589-605.

BRAKO L. (1991): *Phyllopsora* (Bacidiaceae). — Flora Neotropica Monograph **55**: 1-66.

BREUSS O. (2000): Flechten aus Costa Rica I. Regenwald der Österreicher (Bosque Esquinas). — Linzer biol. Beitr. **32**/2: 1043-1051.

BREUSS O. (2002): Flechten aus Nicaragua. — Linzer biol. Beitr. **34**/2: 1053-1069.

BREUSS O. (2006): Flechten aus Costa Rica IV. Bosque Esquinas (2) — Linzer biol. Beitr. **38**/2: 1061-1069.

CÁCERES M.E. DA S., MAIA L.C. & R. LÜCKING (2000): Foliicolous lichens and their lichenicolous fungi in the atlantic rainforest of Brazil: diversity, ecogeography and conservation. — Bibl. Lichenol. **75**: 47-70.

FRISCH A. & K. KALB (2006): A monograph of *Thelotremataceae* with a complex structure of the columella. — Bibl. Lichenol. **92**: 371-516.

HALE M.E. (1978): A revision of the lichen family *Thelotremataceae* in Panama. — Smiths. Contrib. Bot. **38**: 1-60.

KALB K. & A. VĚZDA (1987): Einige nicht-foliicole Arten der Familie *Ectolechiaceae* (Lichenes) aus Brasilien. — Folia Geobot. Phytotax. **22**: 287-312.

KALB K. & A. VĚZDA (1988): Neue oder bemerkenswerte Arten der Flechtenfamilie *Gomphillaceae* in der Neotropis. — Bibl. Lichenol. **29**: 1-80.

KALB K., STAIGER B. & J.A. ELIX (2004): A monograph of the lichen genus *Diorygma* – a first attempt. — Symb. Bot. Ups. **34**(1): 133-181.

KOMPOSCH H. (2005): *Anisomeridium flavovulcanus*, a new corticolous lichen from Costa Rica. — Lichenologist **37**(6): 519-526.

LÜCKING R. (1997): Additions and corrections to the knowledge of the foliicolous lichen flora of Costa Rica. The family *Gomphillaceae*. — Bibl. Lichenol. **65**: 1-109.

LÜCKING R. & K. KALB (2000): Foliikole Flechten aus Brasilien (vornehmlich Amazonien), inklusive einer Checkliste und Bemerkungen zu *Coenogonium* und *Dimerella* (Gyalectaceae). — Bot. Jahrb. Syst. **122**(1): 1-61.

LÜCKING R., APTROOT A., UMAÑA L., CHAVES J.L., SIPMAN H.J.M. & M.P. NELSEN (2006): A first assessment of the Ticolichen biodiversity inventory in Costa Rica: the genus *Gyalideopsis* and its segregates (Ostropales: *Gomphillaceae*), with a world-wide key and name status checklist. — Lichenologist **38**(2): 131-160.

LÜCKING R., THOR G., APTROOT A., KALB K. & J.A. ELIX (2006): The *Cryptothecia candida* complex revisited. — Lichenologist **38**(3): 235-240.

MATZER M. (1996): Lichenicolous Ascomycetes with fissitunicate asci on foliicolous lichens. — CAB Mycol. Papers **171**: 1-202.

MCCARTHY P.M. (2003): Catalogue of the lichen family *Porinacea*e. —Bibl. Lichenol. **87**: 1-164.

NEUWIRTH G. & K. PFALLER (2006): *Porina pilifera* (Porinaceae), a new foliicolous lichen from Costa Rica (Central America. — The Lichenologist **38**(5): 417-420.

STAIGER B. (2002): Die Flechtenfamilie *Graphidaceae*. Studien in Richtung einer natürlicheren Gliederung. — Bibl. Lichenol. **85**: 1-526.

UMAÑA TENORIO L., SIPMAN H.J.M. & R. LÜCKING (2002): Preliminary checklist of lichens from Costa Rica. Version 1.2 (June 2002). — http://www.fieldmuseum.org/research_collections/botany/botany_sites/ticolichen/checklist.html

WEBER A. (ed.) (2001): An Introductory Field Guide to the flowering plants of the Golfo Dulce Rain Forests Costa Rica. — Stapfia **78**: 11-14.

WEISSENHOFER A. & W. HUBER (2001): Der "Regenwald der Österreicher". — Öko·L **23**/3: 3-16.

Anschrift der Verfasser: Dr. Othmar BREUSS
Naturhistorisches Museum Wien
Botan. Abt., Burgring 7
A-1010 Wien, Austria
E-Mail: obreuss@bg9.at

Dr. Gerhard NEUWIRTH
Rabenberg 41
A-4910 Tumeltsham/Ried i.I., Austria
E-Mail: gerhard.neuwirth@tele2.at